

ICS 91.100.99
Q 10

CBMF

中国建筑材料协会标准

T/CBMF XX—20XX

天然沸石内墙壁材

Natural zeolite interior wall materials

征求意见稿

2023. 07

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中国建筑材料联合会

发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准由中国建筑材料联合会提出并归口。

本标准负责起草单位：

本标准参加起草单位：

本标准主要起草人：

本标准主要审查人：

本标准文件为首次发布。

天然沸石内墙壁材

1 范围

本标准规定了天然沸石内墙壁材的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等内容。

本标准适用于室内装饰用天然沸石内墙壁材。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 1728	漆膜、腻子膜干燥时间测定法
GB 6566	建筑材料放射性核素限量
GB/T 9265	建筑涂料涂层耐碱性的测定
GB/T 9271	色漆和清漆 标准试板
GB/T 9779	复层建筑涂料
GB/T 16129	居住区大气中甲醛卫生检验标准方法 分光光度法
GB/T 23986	色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定 气相色谱法
GB/T 23990	涂料中苯、甲苯、乙苯和二甲苯含量的测定 气相色谱法
GB/T 23991	涂料中可溶性有害元素含量的测定
GB/T 23993	水性涂料中甲醛含量的测定 乙酰丙酮分光光度法
GB/T 30647	涂料中有害元素总含量的测定
JC/T 412.1	纤维水泥平板第1部分：无石棉纤维水泥平板
JY/T 0587	多晶体X射线衍射方法通则
GB/T 35166	建筑材料及制品的湿热性能 吸/放湿性能的测定 湿度反应法
HG/T 3950	抗菌涂料
JC/T 2177	硅藻泥装饰壁材

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 沸石内墙壁材

以天然沸石粉为主要原料，以无机胶凝物质为粘结材料，配制的干粉状内墙装饰涂覆材料。

4 要求

4.1 一般技术要求

产品的一般技术要求见表1。

表 1 一般技术要求

序号	项目		技术指标
1	容器中状态		粉状、无结块，呈均匀状态
2	施工性		易混合均匀、施工无障碍
3	初期干燥抗裂性（6h）		无裂纹
4	表干时间/h		≤ 1
5	耐碱性（48h）		无气泡、裂纹、剥落，无明显变色
6	粘结强度/MPa	标准状态	≥ 0.60
		浸水后	≥ 0.50
7	耐温湿性能		无气泡、裂纹、剥落、无明显变色
8	沸石含量（%）		$\geq 10\%$

4.2 功能性技术要求

产品的功能性技术要求见表2。

表 2 功能性技术要求

序号	项目		技术指标
1	调湿性能	吸湿量 w_a ($1 \times 10^{-3} \text{kg/m}^2$)	24h 吸湿量 $w_a \geq 40$
		放湿量 w_b ($1 \times 10^{-3} \text{kg/m}^2$)	24h 放湿量 $w_b \geq w_a \times 70\%$
2	甲醛净化性能	甲醛净化效率（%）	≥ 85
		甲醛净化效果持久性（%）	≥ 75
3	抗霉菌性能		不长，即显微镜下观察未见生长，等级 0 级
4	抗霉菌耐久性能		不长，即显微镜下观察未见生长，等级 0 级

4.3 有害物质限量要求

产品的有害物质限量见表 3。

表 3 有害物质限量要求

序号	项目		限量值
1	挥发性有机化合物含量（VOC）/（g/kg）		≤ 1.0
2	苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和/（mg/kg）		≤ 50
3	游离甲醛/（mg/kg）		≤ 5
4	总铅（Pb）含量（mg/kg）		≤ 20
5	可溶性重金属/（mg/kg）	镉 Cd	≤ 10
		铅 Pb	≤ 10
		汞 Hg	≤ 10
		铬 Cr	≤ 10
6	放射性核素	内照指数 I_{Ra}	≤ 1.0
		外照指数 I_γ	≤ 1.3

5 试验方法

5.1 一般规定

5.1.1 实验室环境标准试验条件为：温度（ 23 ± 2 ）℃，相对湿度（ 50 ± 10 ）%。

5.1.2 进行甲醛净化性能、甲醛净化效果持久性以及有害物质限量检测时，以及样品存放、取样、制样过程中，应避免有害物质污染。

5.2 试验样板的制备

5.2.1 试验基材

5.2.1.1 无石棉纤维水泥平板

本标准中一般技术要求项目所用基材除粘结强度外，均采用无石棉纤维水泥平板；功能性技术要求项目中耐湿温性能采用无石棉纤维水泥平板。平板应符合JC/T 412.1中NAF C R5 C5 DS SB规定的技术要求，其表面处理按GB/T 9271中10.2规定的方法进行。

5.2.1.2 砂浆块

粘结强度采用砂浆块，砂浆块的制备按照GB/T 9779中6.3.2的规定的方法进行。

5.2.1.3 玻璃板

甲醛净化性能采用玻璃板，应是平板玻璃或抛光法的浮法玻璃，其表面处理按照GB/T 9271中的7.3规定的方法进行。

5.2.1.4 马口铁板

调湿性能、抗霉菌性能与抗霉菌耐久性能采用马口铁板，材料应符合 GB/T 9271 中 4.1 规定的技术要求，其表面处理按照 GB/T 9271 中 4.2 的规定进行。

5.2.2 试验基材要求

试验基材应在标准环境下至少放置24h后使用。
试验基材种类、尺寸、数量及养护时间按表4的规定进行。

表 4 试验基材要求

试验项目		试板尺寸/mm	试验基材种类	试板数量/个	养护时间/d
施工性		430×150	无石棉纤维水泥平板	1	——
初期干燥抗裂性		200×150		2	——
表干时间		150×70		1	——
耐碱性				3	7
耐温湿性能				3	7
调湿性能		250×250	马口铁板	3	7
粘结强度	标准状态	70×70×20	砂浆块	6	7
	浸水后			6	7
甲醛净化性能	甲醛净化效率	500×500	玻璃板	4	7
	甲醛净化持久性			4	7
抗霉菌性能		50×50	马口铁板	5	7
抗霉菌耐久性能				5	7
养护条件：温度（23±2）℃，相对湿度（50±10）%。					

5.2.3 试样的制备

按产品说明书的要求配制样品，若所检产品规定了粉料与水的配比范围时，应取其中间值。

5.2.4 制板要求

按照JC/T 2177中6.2.4规定的Ⅱ型制板要求规定的方法进行。

5.3 容器中状态

打开包装，目测粉料中是否有结块，是否均匀。

5.4 施工性

样品按产品说明书的要求进行配置、刮涂，观察样品是否易于混合，混合是否均匀，施工过程有

无障碍。

5.5 初期干燥抗裂性

按照GB/T 9779中5.6规定的方法进行。

5.6 表干时间

按照GB/T 1728中表干乙法规定的方法进行。

5.7 耐碱性

按照GB/T 9265的规定的方法进行。试验结束后，取出试板，用铝制轻轻吸干附着在板面上的水，在标准试验条件环境中放置3h，观察表面状态。3块试板均无起泡、裂纹、剥落，无明显变色，则判定为该项合格。

5.8 粘结强度（标准状态、浸水后）

按GB/T 9779 中 6.18 规定的方法进行。

5.9 耐温湿性能

按JC/T 2177中6.9规定的方法进行。

将养护后的试板置于恒温恒湿箱内，在箱内温度 $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $(30\pm 5)\%$ 条件下保持12h，然后再箱内温度 $(60\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $(90\pm 5)\%$ 条件下保持12h，此为1次循环。共进行5次循环。

试验结束后，取出试板，用滤纸轻轻吸干附着于板面上的水，在标准试验条件环境中放置3h后，观察试板表面状态。3块试板均无起泡、裂纹、剥落，无明显变色，则判定为该项合格。

5.10 沸石含量

按JY/T 0587-2020规定的方法进行。

5.11 调湿性能

按照GB/T 35166中规定的方法进行。

24h吸湿量和24h放湿量的测定，按照GB/T35166中7.2规定的方法进行，其中预处理与吸/放湿过程设定的相对湿度使用GB/T35166表1的中湿状态。

24h吸湿量和24h放湿量的计算，分别按照GB/T35166中8.1.1和8.1.2规定的方法进行同时测试三个试件，取其算术平均值作为最终结果。

5.12 甲醛净化性能

按JC/T 2177中附录C中规定的方法进行。

5.13 抗霉菌性能

按HG/T3950中附录B规定的方法进行。

5.14 抗霉菌耐久性能

按HG/T3950中6.6和附录B规定的方法进行。

5.16 有害物质限量

5.16.1 挥发性有机化合物（VOC）含量

挥发性有机化合物（VOC）含量的测定，按照GB/T 23986规定的方法进行，稀释溶剂选择乙腈或四氢呋喃，不做水分含量和密度的测试。

挥发性有机化合物（VOC）含量的计算，按照GB/T 23986中10.2规定的方法进行，并换算成克每千克（g/kg）表示。

5.16.2 苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和含量

苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和含量的测定，按照GB/T 23990中B法规定的方法进行。

苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和含量的计算，按照GB/T 23990中9.4.3规定的方法进行。

5.16.3 甲醛含量

按照GB/T 23993规定的方法进行。

5.16.4 总铅（Pb）含量

按照GB/T 30647规定的方法进行。

5.16.5 可溶性重金属含量

按GB 23991的规定的方法进行。

5.17 放射性核素限量

按GB 6566的规定的方法进行。

6 检验规则

6.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验两种。

6.1.1 出厂检验

检验项目包括容器中状态、施工性、初期干燥抗裂性、表干时间、耐碱性。

6.1.2 型式检验

第4章所列全部要求为型式检验项目，有下列情形之一时需进行型式检验：

- a) 新产品的定型鉴定时；
- b) 产品主要原材料、用量或生产工艺发生重大变更时；
- c) 正常生产时，每年至少检验一次；
- d) 停产半年以上，恢复生产时；
- e) 国家质量技术监督机构提出型式检验时。

6.2 组批和抽样

6.2.1 组批规则

同原料、同工艺生产条件下，以连续生产的5t产品为一批，不足5t产品也以一批计。

6.2.2 抽样方法

从同批五袋产品中随机抽取五个试样，也可在生产线上随机抽取五个试样，每个试样抽取约3kg，总量不少于15kg。试样分为两等份，一份用于试验，另一份备用，试样均需密封保存。

6.3 判定与复验规则

试样按第5章进行试验，试验结果若均符合第4章相应的要求时，即判为合格。若有一项以上指标不符合要求，即判该批产品不合格。若只有一项不符合，则用备用试样对不合格项目进行复检。复检结果符合标准规定，则判该批产品为合格；若仍不符合标准规定，则判该批产品为不合格。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

包装袋上应清楚标明产品名称、制造厂名、商标、生产批号、规格型号、执行标准号、产品净质量、生产日期、有效期限、产品使用说明和防潮标记。

7.2 包装

用防潮包装袋包装。

7.3 运输和贮存

产品在运输和贮存时不得受潮。

在正常运输和贮存条件下，自生产之日起，贮存期为 12 个月。